

IFW

+

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence during pendency of filed application)		Application Number	10/803,807
		Filing Date	March 17, 2004
		First Named Inventor	Chen Shirong
		Group Art Unit Number	Not Yet Known
		Examiner Name	Not Yet Known
Total Number of Pages in This Submission	4**	Attorney Docket Number	23724-08324

ENCLOSURES (check all that apply)	
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form (in duplicate) <input type="checkbox"/> Check Enclosed	<input type="checkbox"/> Issue Fee Transmittal
<input checked="" type="checkbox"/> Return Receipt Postcard	<input type="checkbox"/> Letter to Chief Draftsperson
<input type="checkbox"/> Response to Notice to File Missing Parts	<input type="checkbox"/> Formal Drawing(s): [] Sheet(s) of Figure(s) []
<input type="checkbox"/> Assignment & Recordation Cover Sheet	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences
<input type="checkbox"/> Declaration	<input type="checkbox"/> Appeal Communication to Group (Appeal Notice, Brief, Reply Brief)
<input type="checkbox"/> Power of Attorney	<input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s)
<input type="checkbox"/> Application Data Sheet	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Group
<input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement & PTO/SB/08A <input type="checkbox"/> Copies of IDS Cited References	<input checked="" type="checkbox"/> Transmission of Certified Copy of Foreign Application
<input type="checkbox"/> Request for Corrected Filing Receipt	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Request for Correction of Recorded Assignment	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Amendment/Response: [] Page(s) <input type="checkbox"/> After Final	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Status Request	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Revocation and Substitute Power of Attorney	<input type="checkbox"/> _____
REMARKS: ** Total number of pages does not include foreign Application	

SIGNATURE OF ATTORNEY OR AGENT			
Signature:			
Attorney/Reg. No.:	Colleen Chien, Reg. No. 55,062	Dated:	June 8, 2004

CERTIFICATE OF MAILING			
I hereby certify that this correspondence, including the enclosures identified above, is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Mail Stop Amendment, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below. If the Express Mail Mailing Number is filled in below, then this correspondence is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service pursuant to 37 CFR 1.10.			
Signature:			
Typed or Printed Name:	Colleen Chien	Dated:	June 8, 2004
Express Mail Mailing Number (optional):			



IN THE UNITED STATES
PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANTS: Chen Shirong
APPLICATION NO.: 10/803,807
FILING DATE: March 17, 2004
TITLE: COMPUTER COOLING SUPPLY
EXAMINER: Not yet assigned
GROUP ART UNIT: Not yet assigned
ATTY. DKT. NO.: 23724-08324

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Mail Stop Amendment, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450, on the date shown below:

Dated: 6/8/4

By: 
Colleen Chien, Reg. No. 55,062

MAIL STOP AMENDMENT
COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. BOX 1450
ALEXANDRIA, VA 22313-1450

TRANSMISSION OF CERTIFIED COPY OF FOREIGN APPLICATION

Sir:

Applicant submits herewith a certified copy of the foreign application to which the present U.S. patent application claims priority. This foreign application is identified below:

Country: Taiwan (The Republic of China)
Application Number: 092204072
Filing Date: March 17, 2003

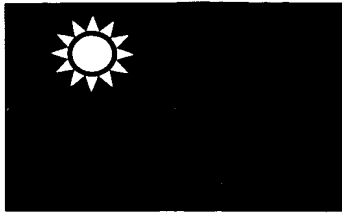
If the examiner should have any questions, the examiner is encouraged to telephone the undersigned at the number given below.

Respectfully submitted,
CHEN SHIRONG

Dated: June 8, 2004

By: Chien

Colleen Chien, Reg. No. 55,062
Attorney for Applicant
Fenwick & West LLP
801 California Street
Mountain View, CA 94041
Tel.: (415) 875-2319
Fax: (415) 281-1350



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 03 月 17 日
Application Date

申請案號：092204072
Application No.

申請人：浩鑫股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 4 月 29 日
Issue Date

發文字號：09220419150
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

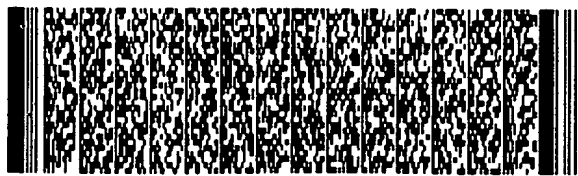
一、 新型名稱	中 文	CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 陳世崇
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市康樂街107號
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 浩鑫股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 114台北市內湖區瑞光路76巷30號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 余宏輝
	代表人 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構)

本創作係一種CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構，其包括：散熱裝置，其具有一散熱本體、一風扇套及一風扇，該風扇可套置且鎖固於該風扇套中，而風扇套則具有第一窗口及第二窗口；以及電源供應器，其具有一殼體且於該殼體上開設第三窗口及至少一第四窗口，該散熱裝置可貼置於該第三窗口並鎖固於該電源供應器之該殼體上，俾電腦運轉時該風扇可將該CPU及該電源供應器所產生之熱源藉由該第四窗口排出，藉以節省該電源供應器之風扇並可降低該電腦運轉時之噪音。

陸、英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構)

伍、(一)、本案代表圖為：第_三__圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

散熱裝置	1	導熱管	101	第一窗口	111
第二窗口	112	基座	102	中空底部	1021
散熱片	103	散熱本體	10	風扇套	11
風扇	12	螺孔	113	電源供應器	2
機殼	21	第三窗口	210	第四窗口	211

陸、英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

一、【創作所屬之技術領域】

本創作係有關一種CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構，尤指一種將CPU散熱裝置與電源供應器結合，使該電源供應器可節省散熱風扇，藉以節省電源供應器之製造成本及降低電腦運作噪音之CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構。

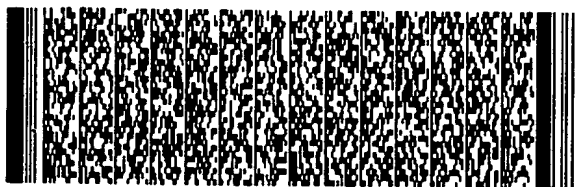
二、【先前技術】

請參照圖1，其繪示習知電腦之CPU散熱裝置之示意圖。如圖所示，習知CPU散熱裝置A包含：基座A1，具有一扣件A2以便將CPU緊扣於插座(圖未示)上；以及一風扇A3，位於該基座A1上方，藉由該風扇A3之風力，以便將CPU(圖未示)之熱排出。

另請參照圖2，其繪示習知電腦之電源供應器之示意圖。如圖所示，習知之電源供應器此外，該電源供應器B本身亦包括一風扇B1用以將該電源供應器B運轉時所產生之熱源吹出。

惟此種將散熱裝置A及電源供應器B組合之結構具有下列缺點：1. 散熱裝置A之風扇A3及電源供應器B之風扇B1運轉時之噪音甚大；2. CPU及週邊晶片所產生之熱氣在內部空間內循環並無法真正完全排出；3. 易將外部灰塵吸入；4. 組裝時須考慮到風扇A3之高度是否會卡到其他電線或排線。

有鑑於此，申請人乃本於長年來從事產品研發與產銷之經驗，潛心研究，期能克服上述缺失，經再三實驗，乃



五、創作說明 (2)

創作出本創作之「CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構」。

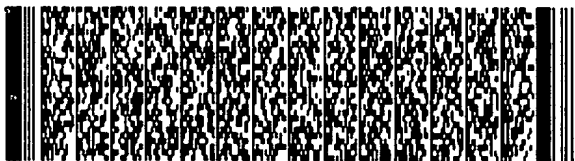
三、【創作內容】

本創作係提供一種CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構，係設於電腦中，該電腦至少具有一CPU，該結合結構包括：散熱裝置，其具有一散熱本體、一風扇套及一風扇，該風扇可套置且鎖固於該風扇套中，而風扇套則具有第一窗口及第二窗口；以及電源供應器，其具有一殼體且於該殼體上開設第三窗口及至少一第四窗口，該散熱裝置可貼置於該第三窗口並鎖固於該電源供應器之該殼體上，俾電腦運轉時該風扇可將該CPU及該電源供應器所產生之熱源藉由該第四窗口排出，藉以節省該電源供應器之風扇並可降低該電腦運轉時之噪音。

此外，本創作亦提供一種電源供應器，其特徵在於：其特徵在於：該電源供應器之機殼上具有一第一窗口及至少一第二窗口，且該第二窗口上具有一保護網，該第一窗口可用以貼置並鎖固一外接式風扇，俾電腦運轉時可藉由該外接式風扇將CPU及該電源供應器所產生之熱源藉由該第二窗口排出，藉以節省該電源供應器之風扇並可降低該電腦運轉時之噪音。

為使貴審查委員能進一步瞭解本創作之結構、特徵及其目的，茲附以圖式及較佳具體實施例之詳細說明如后。

四、【實施方式】



五、創作說明 (3)

請參照圖3，其繪示本創作CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構之分解示意圖。如圖所示，該結合結構包括：一散熱裝置1以及一電源供應器2。

其中，該散熱裝置1至少具有一散熱本體10、一風扇套11及一風扇12，且該風扇套11具有第一窗口111及第二窗口112；該電源供應器2內並不具有風扇，其具有一殼體21且於該殼體21上開設一第三窗口210及至少一第四窗口211。於組合時，該散熱裝置1之風扇12可套入該風扇套11中且以螺絲(圖未示)鎖固於該風扇套11之螺孔113中。然後，再將風扇套11貼置於該電源供應器2之該第三窗口210並鎖固於其殼體21上。如此，當電腦運轉時該風扇12可將CPU(圖未示)所產生之熱先抽至該電源供應器2之該殼體21內，再結合該電源供應器2所產生之熱源後由該第四窗口211排出，藉以節省該電源供應器2之風扇並可降低該電腦運轉時之噪音。

其中，該散熱裝置1之第一窗口111之大小需小於該電源供應器2之第三窗口210，以方便該風扇12貼置及鎖固於該殼體21上。此外，本創作之散熱裝置1與電源供應器2之結合方向可視需要而加以改變，例如電源供應器2由電腦機殼(圖未示)之右後方換至左後方時，則只需將散熱裝置1由原來之向又旋轉90度(對照於主機殼體背面板之方向)換成向左旋轉90度即可使風扇12再度貼合於該電源供應器2之第三窗口210，使本創作之散熱裝置1與電源供應器2之結合更具彈性。

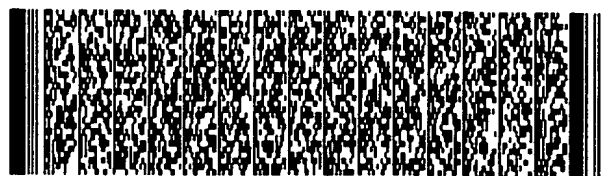
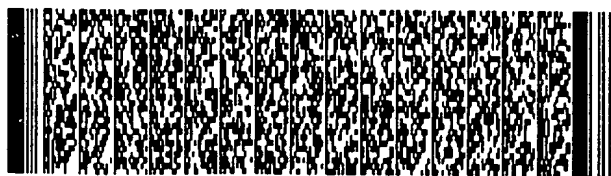
五、創作說明 (4)

請參照圖4，其繪示本創作之散熱本體10之組合立體示意圖。如圖所示，本創作之散熱本體10，進一步包括：至少一導熱管101；基座102；以及複數個散熱片103。

其中，該導熱管101，其內部具有一金屬編織網(圖未示)用以傳導熱；該基座102之底部1021為中空且該至少一導熱管101穿設於該基座102之中空底部1021；該些散熱片103中，每一散熱片103具有相對應於該導熱管101數量且彼此重疊，以便將該導熱管101穿設於該些散熱片103之中。

本創作之CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構之動作原理如下：該導熱管101之內部具有一金屬編織網且具有水滴，當基座102將CPU(圖未示)所產生之熱傳導至該導熱管101時，利用水滴遇熱時蒸發成水蒸氣且熱空氣往上升之原理，會將熱空氣傳導至散熱片103散熱，再經由套式風扇12將熱空氣往外抽，熱空氣在散熱片103與冷空氣進行熱交換，因為該導熱管101中具有金屬編織網可以使熱空氣交換頻率更快，如此水蒸氣在該導熱管101中很快就會凝結成水滴，水滴會往下再流回導熱管101之較低處以再次與CPU所產生之熱進行熱交換，如此週而復始以便將CPU所產生之熱經由風扇12抽至電源供應器2後再一起將電源供應器2與CPU所產生之熱經由第四窗口211散熱至電腦機殼之外側。

其中，該導熱管101之數量視CPU所產生之熱而定，一般而言，本創作之導熱管101一根可以吸收40瓦(w)之熱



五、創作說明 (5)

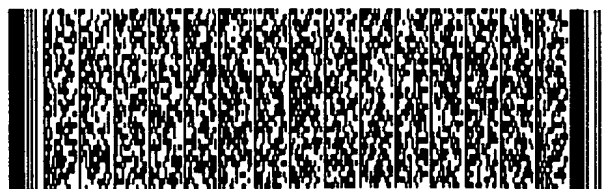
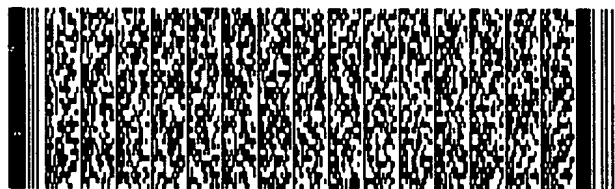
量。由於安裝時之考慮，導熱管101會稍微彎曲以便將導熱管101穿設於散熱片103之中再鎖固於機殼21上，因此導熱管101之效率會略為降低至約30瓦左右。

而散熱片103較佳係為鋁擠型散熱片所組成，惟其他散熱材料亦可，每一散熱片103具有相對應於導熱管101數量且彼此重疊，以便將導熱管101穿設於複數個散熱片103之中，進行熱交換。

其中，該風扇套11可套接至散熱片103之外緣以包住該風扇12，且具有至少一個螺孔113，以便鎖固於該電源供應器2之機殼21上。且較佳者該風扇套11係為金屬製，以便將熱傳導至機殼21上，以增進熱傳導效率。且風扇11為外吹式，只將熱空氣往外抽，因此並不會將灰塵帶至機殼21內。

請參照圖5，其繪示本創作電源供應器之示意圖。如圖所示，該電源供應器2包括：一機殼21；一第三窗口210以及一第四窗口211。其中該第三窗口210係與該風扇11耦接，因此其大小需稍大於該風扇11以免阻擋氣流；而該第四窗口211之大小則可視需要而定且其外部需加上一金屬編織網(圖未示)以避免異物伸入。

所以，經由本創作之實施，除該散熱裝置具有散熱佳、靜音、組裝容易、散熱裝置整體結構上輕下重使得散熱裝置之基座能更貼緊CPU且利用套式風扇並將風扇固定於機殼上，使風扇震動不至於影響到該散熱裝置等優點外，該電源供應器亦可節省一散熱風扇以達到節省電源供

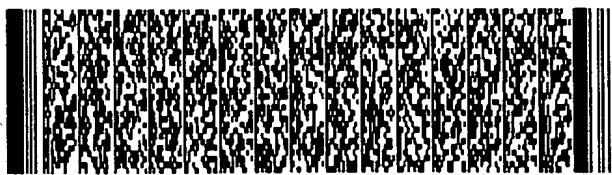


五、創作說明 (6)

應器之製造成本、降低電腦運作噪音及節省電源消耗之目的。

本創作所揭示者，乃較佳實施例，舉凡局部之變更或修飾而源於本創作之技術思想而為熟習該項技藝之人所易於推知者，俱不脫本創作之專利權範疇。

綜上所陳，本創作無論就目的、手段與功效，在在顯示其迥異於習知之技術特徵，且其首先創作合於實用，亦在在符合新型之專利要件，懇請貴審查委員明察，並祈早日賜予專利，俾嘉惠社會，實感德便。



圖式簡單說明

五、【圖式之簡單說明】

圖1為習知CPU散熱裝置之示意圖。

圖2為習知電源供應器之示意圖。

圖3為本創作之CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構之示意圖。

圖4為本創作CPU散熱裝置之散熱本體10之組合立體示意圖。

圖5為本創作之電源供應器之示意圖。

【圖式元件標號說明】

習知散熱裝置 A	基座 A1	扣件 A2
風扇 A3	電源供應器 B	風扇 B1
散熱裝置 1	導熱管 101	第一窗口111
第二窗口 112	基座 102	中空底部1021
散熱片 103	散熱本體 10	風扇套 11
風扇 12	螺孔 113	電源供應器2
機殼 21	第三窗口 210	第四窗口211



六、申請專利範圍

1. 一種CPU散熱裝置與電源供應器之結合結構，係設於一電腦中，該電腦至少具有一CPU，該結合結構包括：

一散熱裝置，其具有一散熱本體、一風扇套及一風扇，該風扇可套置且鎖固於該風扇套中，而風扇套則具有一第一窗口及一第二窗口；以及

一電源供應器，其具有一殼體且於該殼體上開設一第三窗口及至少一第四窗口，該散熱裝置可貼置於該第三窗口並鎖固於該電源供應器之該殼體上，俾電腦運轉時該風扇可將該CPU及該電源供應器所產生之熱源藉由該第四窗口排出，藉以節省該電源供應器之風扇並可降低該電腦運轉時之噪音。

2. 如申請專利範圍第1項所述之結合結構，其中該散熱本體進一步包括：

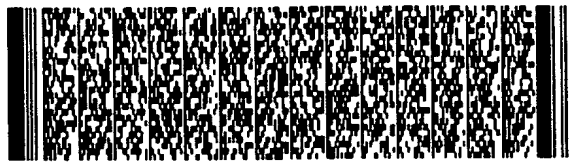
至少一導熱管，其內部具有一金屬編織網，用以傳導熱；

一基座，該基座之底部為中空且該至少一導熱管穿設於該基座之中空底部；以及

複數個散熱片，每一散熱片具有相對應於該至少一導熱管數量之孔且彼此重疊，以便將該至少一導熱管穿設於複數個散熱片之中。

3. 如申請專利範圍第2項所述之結合結構，其中該金屬片係為銅片。

4. 如申請專利範圍第2項所述之結合結構，其中該至少一導熱管係呈略為彎曲狀。



六、申請專利範圍

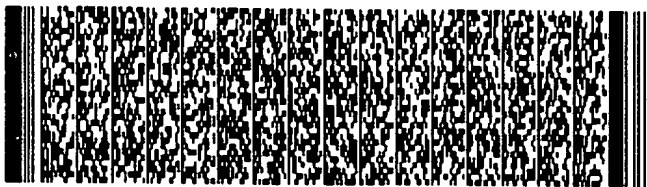
5. 如申請專利範圍第2項所述之結合結構，其中該些個散熱片係為鋁擠型散熱片。

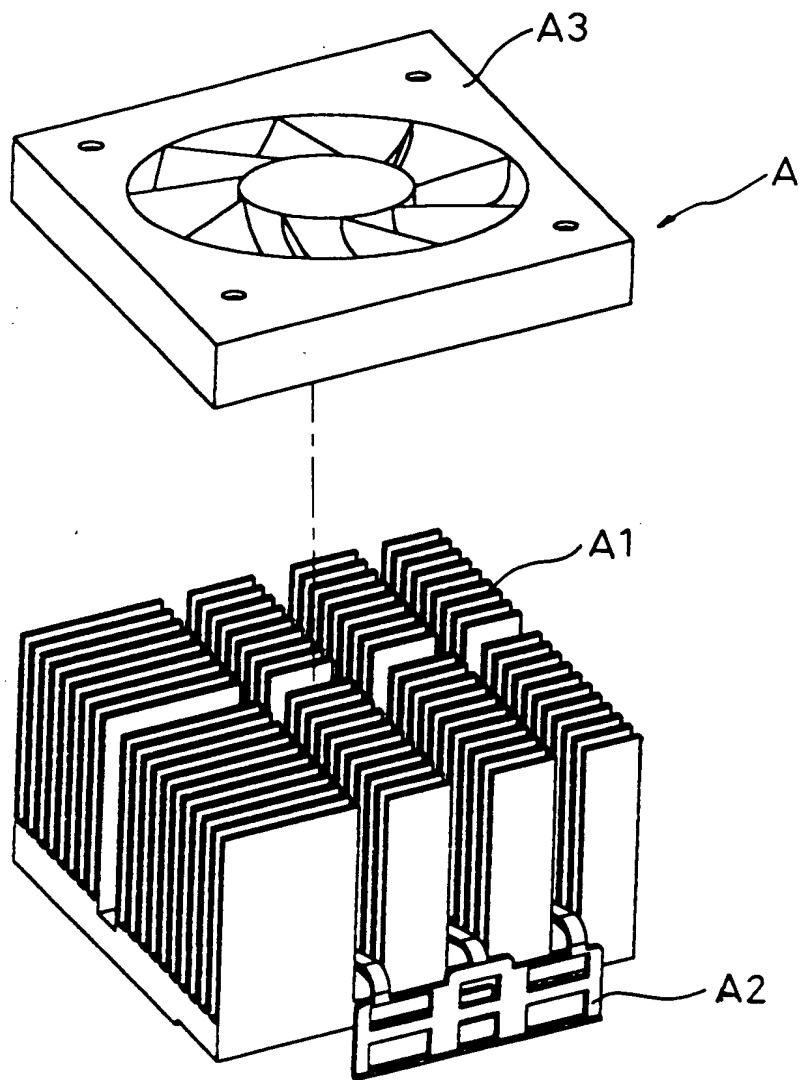
6. 如申請專利範圍第2項所述之結合結構，其中該風扇係為外吹式。

7. 如申請專利範圍第2項所述之結合結構，其中該第二窗口上具有一金屬編織網。

8. 如申請專利範圍第1項所述之結合結構，其中該散熱裝置之方向可視該電源供應器之該第三窗口之方向而旋轉。

9. 一種電源供應器，係設於一電腦中，用以提供該電腦運作時所需之電源，其特徵在於：該電源供應器之機殼上具有一第一窗口及至少一第二窗口，且該第二窗口上具有一保護網，該第一窗口可用以貼置並鎖固一外接式風扇，俾電腦運轉時可藉由該外接式風扇將CPU及該電源供應器所產生之熱源藉由該第二窗口排出，藉以節省該電源供應器之風扇並可降低該電腦運轉時之噪音。





圖

1

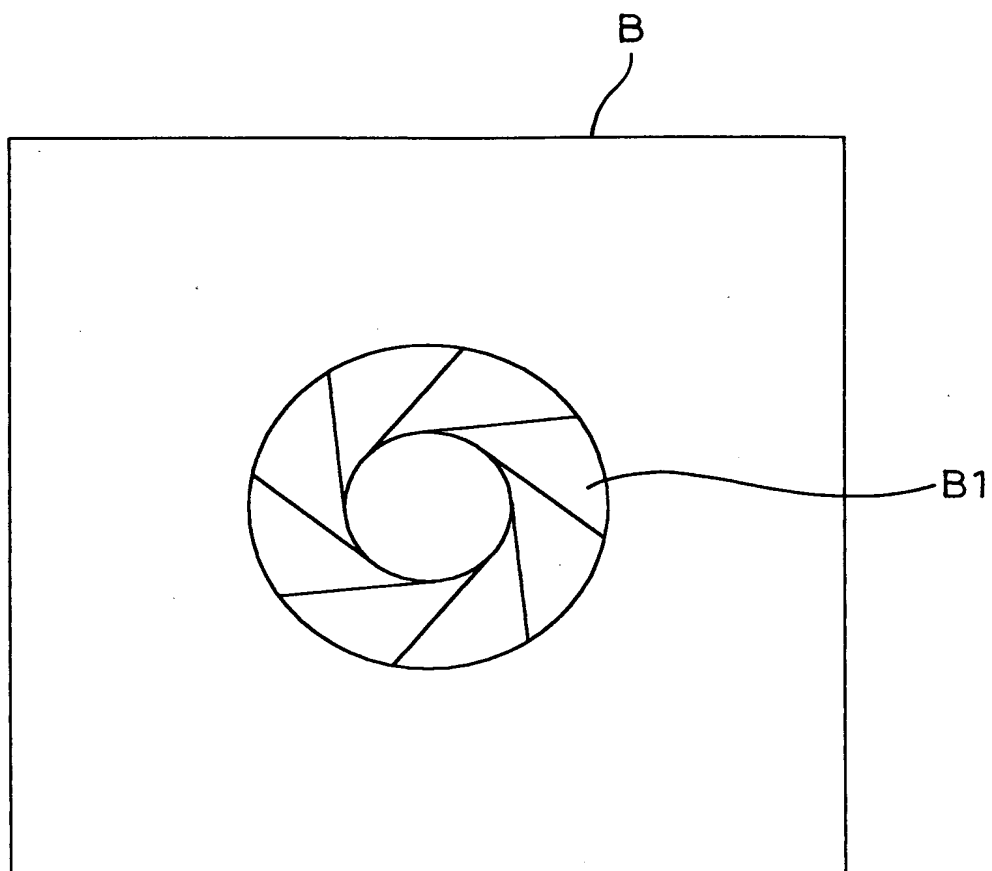


圖 2

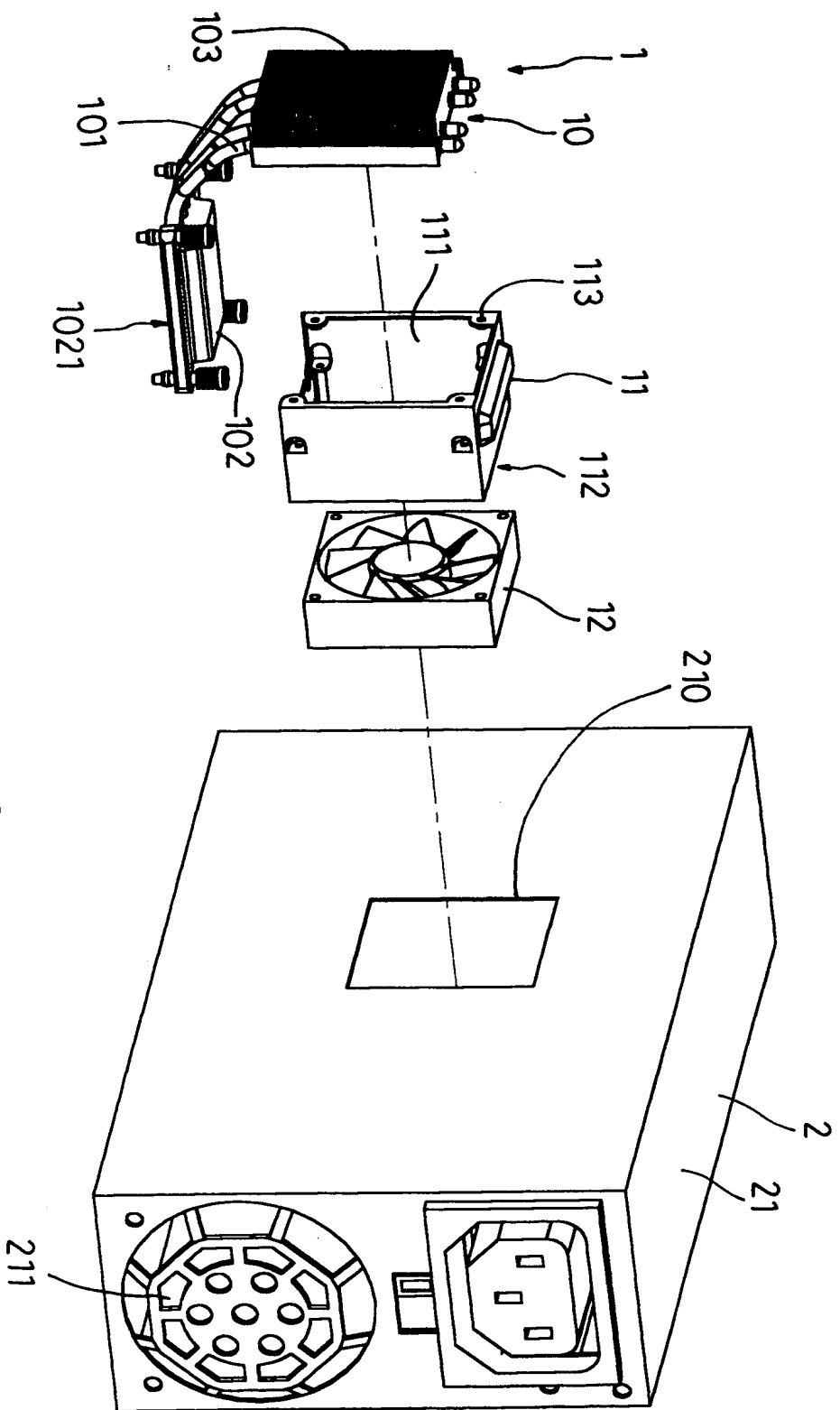


圖 3

3

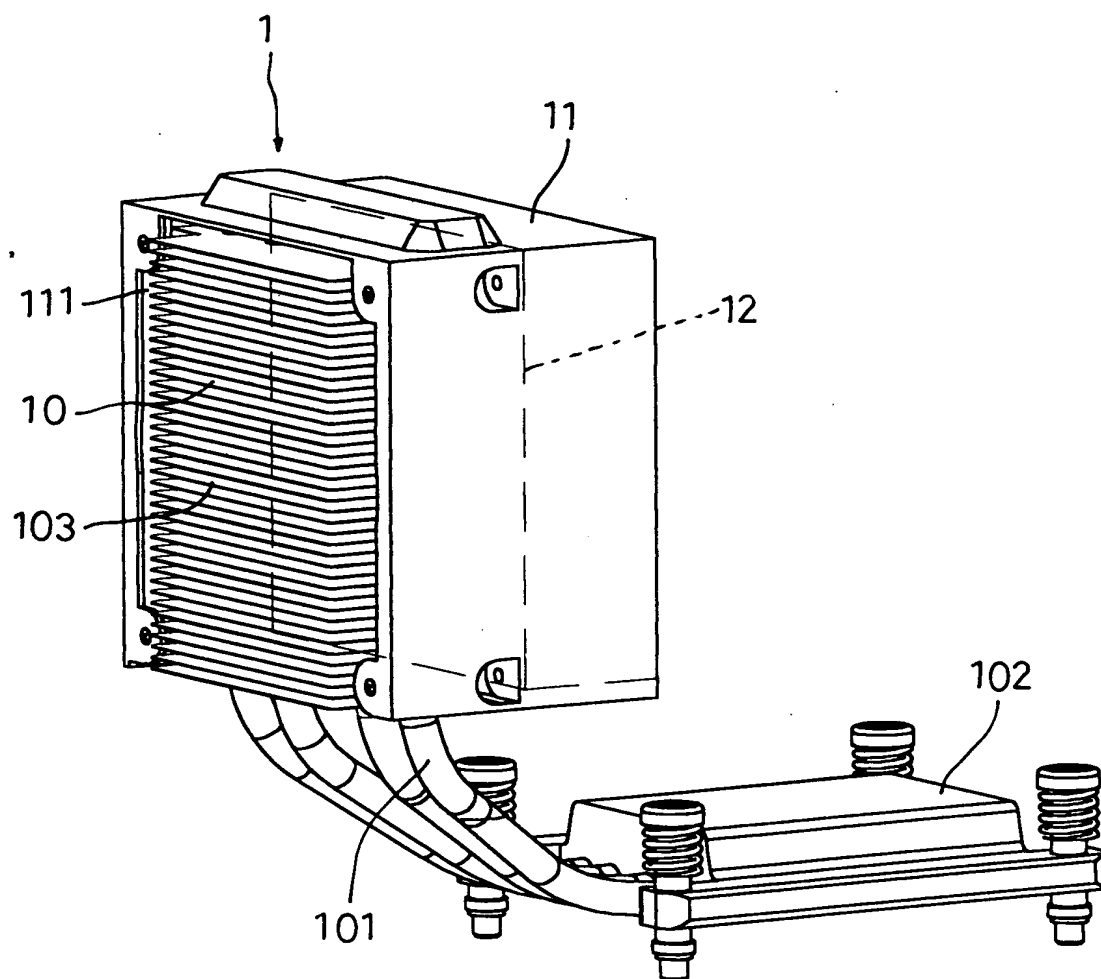


圖 4

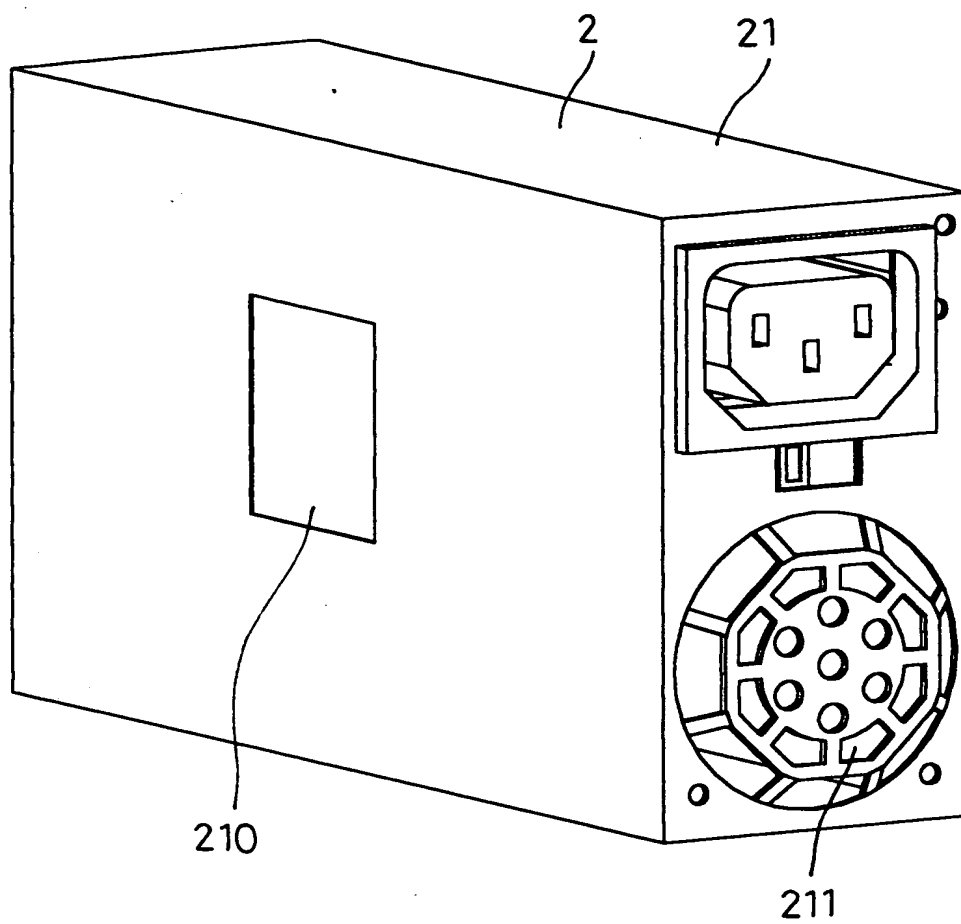


圖 5